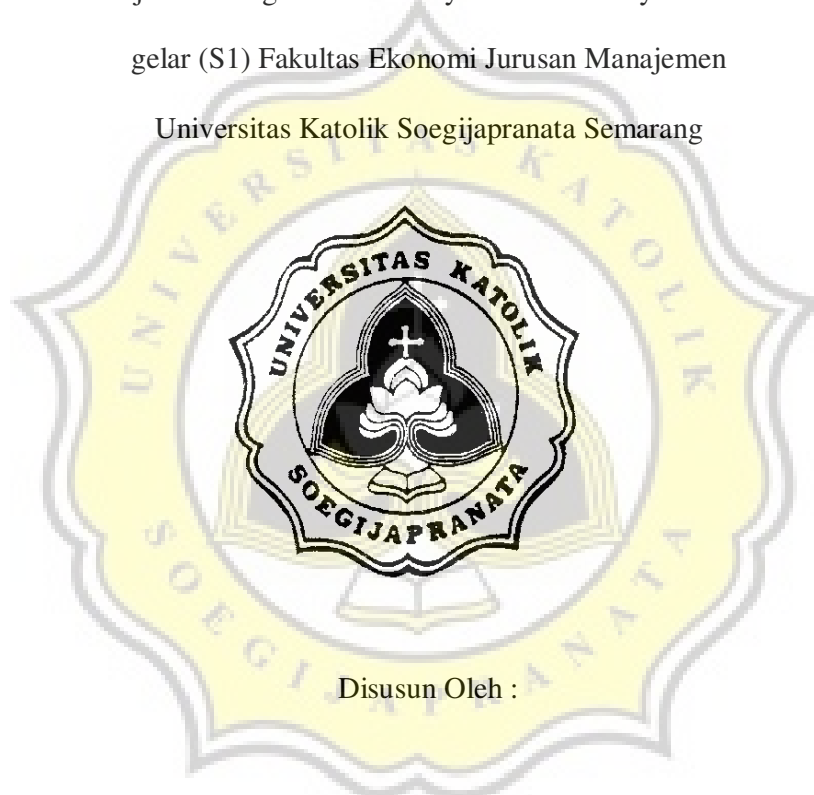


RANCANGAN PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK *CHAIR TYPE 4030*
DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA*
PADA PT MAITLAND SMITH INDONESIA SEMARANG

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
gelar (S1) Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen
Universitas Katolik Soegijapranata Semarang



Disusun Oleh :

Nama : Emma Nurcahya Dewi
NIM : 04.30.0026

FAKULTAS EKONOMI JURUSAN MANAJEMEN
UNIVERSITAS KATOLIK SOEGIJAPRANATA
SEMARANG

2008

HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

*Dan apa saja ni'mat yang ada pada kamu, maka dari Allah-lah (datangnya),
dan bila kamu ditimpa oleh kemudharatan maka hanya kepada-Nya lah kamu
meminta pertolongan.*

(An-Nahl : 53)

*"Jadikanlah dukungan-dukungan kalian terhadap kebenaran dan kesabaran
(ketenangan hati). Sebab hanya setelah kesabaran (ketenangan hati), maka
kemenangan akan dianugerahkan kepada kalian"*

(Amirul Mukminin Iman Ali)

Skripsi ini Kupersembahkan kepada :

Kedua orangtuaku dan My_Family

Teman-temanku yang senantiasa mendukung aku

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : EMMA NURCAHYA DEWI

NIM : 04.30.0026

FAKULTAS : EKONOMI

JURUSAN : MANAJEMEN

JUDUL : **RANCANGAN PENGENDALIAN KUALITAS**

PRODUK *CHAIR TYPE 4030* DENGAN

MENGGUNAKAN METODE *SIX SIGMA*

PADA PT MAITLAND SMITH INDONESIA

SEMARANG

Disetujui di Semarang, Juni 2008

Pembimbing

(Veronica Kusdiartini, SE., Msi.)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

SKRIPSI DENGAN JUDUL :

**RANCANGAN PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK
CHAIR TYPE 4030 DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX
SIGMA PADA PT MAITLAND SMITH INDONESIA
SEMARANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Emma Nurcahya Dewi

NIM : 04.30.0026

Telah dipertahankan dihadapan Tim penguji pada tanggal 3 Juli 2008 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Sarjana Ekonomi Jurusan Manajemen.

Pembimbing,

Koordinator Penguji,

(Veronica Kusdiartini, SE., Msi)

(DR. Rustina Untari)

Dekan Fakultas Ekonomi

(A. Sentot Suciarto, Ph.D)

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Emma Nurcahya Dewi

NIM : 04.30.0026

Fakultas : Ekonomi

Jurusan : Manajemen

Universitas : UNIKA Semarang

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti plagiasi, manipulasi dan atau bentuk-bentuk kecurangan yang lain, saya bersedia untuk menerima sanksi dalam bentuk apapun dari Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Semarang, Juni 2008

(Emma Nurcahya Dewi)

KATA PENGANTAR

Six sigma adalah suatu konsep statistik yang mengukur suatu proses yang berkaitan dengan cacat. *Six sigma* merupakan falsafah manajemen yang berfokus untuk menghapus cacat dengan cara menekan pemahaman, pengukuran dan perbaikan proses.

Pada penelitian ini, peneliti memilih PT Maitland Smith Indonesia Semarang sebagai obyek penelitian dikarenakan dalam proses produksinya masih ditemukan tingkat produk cacat yang melebihi batas toleransi perusahaan yaitu sebesar 5%.

Penyusunan skripsi dengan judul **RANCANGAN PENGENDALIAN KUALITAS PRODUK CHAIR TYPE 4030 DENGAN MENGGUNAKAN METODE SIX SIGMA PADA PT MAITLAND SMITH INDONESIA SEMARANG** dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program sarjana (S1) pada Fakultas Ekonomi Jurusan Manajemen Universitas Katolik Soegijapranata Semarang dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini telah mendapat dorongan dan bantuan dari pihak lain, untuk itu dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, terima kasih atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga terselesaikannya skripsi ini.
2. Bapak Sentot Suciarto, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.
3. Ibu Bertha Beki Retnowati, SE., Msi selaku dosen wali

4. Ibu Veronica Kusdiartini, SE., Msi selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan serta bimbingan selama penyusunan skripsi.
 5. Ibu Meniek Sining Prapti, SE., Msi dan Ibu DR. Rustina Untari, selaku dosen penguji yang telah memberikan saran kepada penulis atas perbaikan skripsi.
 6. Bapak Adhi Widhi Nugroho selaku *Quality Assurance Manager* PT. Maitland Smith Indonesia Semarang yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan observasi dan pengumpulan data di PT Maitland Smith Indonesia Semarang.
 7. Mas Jovan selaku *Quality Control*, Mas Rofiq selaku *Industrial Engineering*, dan seluruh karyawan/karyawati PT Maitland Smith Indonesia Semarang yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan informasi selama observasi.
 8. Bapak+Ibu, Tete, Mas Ilham dan dede raihan makasih atas supportnya
 9. Ota Detayudha, Anak-anak Unissula (Putri, Pipit, Resa, Kiki, Lulu, Mia), Marchella, Wina, Arief (Civil '04) thanks atas supportnya yach..
 10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terima kasih atas bantuannya baik secara langsung ataupun tidak langsung
- Akhir kata, saya berharap agar skripsi ini dapat memberikan informasi dan manfaat bagi semua pihak yang membutuhkan. Amien....

Semarang, Juni 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iv |
| PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR TABEL | xi |
| DAFTAR GAMBAR | xiv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xv |
| ABSTRAK | xvi |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Perumusan Masalah..... | 6 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 6 |
| 1.4 Manfaat Penelitian..... | 6 |
| 1.5 Sistematika Penulisan | 7 |
| BAB II LANDASAN TEORI | |
| 2.1 Pengertian Pengendalian..... | 8 |
| 2.2 Pengertian Kualitas | 8 |
| 2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas | 9 |

| | | |
|--------|--|----|
| 2.4 | Maksud dan Tujuan Pengendalian Kualitas | 10 |
| 2.5 | Pengertian Six Sigma | 11 |
| 2.6 | Konsep Six Sigma | 12 |
| 2.7 | Peranan-peranan dalam <i>Six Sigma</i> | 12 |
| 2.8 | Istilah dalam Konsep Six Sigma | 14 |
| 2.9 | Metode Six Sigma | 15 |
| 2.10 | Tema Six Sigma | 15 |
| 2.11 | Manfaat Six Sigma | 18 |
| 2.12 | Tahap-tahap Implementasi Pengendalian Kualitas Six Sigma | 19 |
| 2.12.1 | <i>Define</i> | 19 |
| 2.12.2 | <i>Measure</i> | 25 |
| 2.12.3 | <i>Analyze</i> | 26 |
| 2.12.4 | <i>Improve</i> | 29 |
| 2.12.5 | <i>Control</i> | 31 |
| 2.13 | Kerangka Pikir Penelitian | 32 |
| 2.14 | Definisi Operasional | 33 |

BAB III METODE PENELITIAN

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | Lokasi Penelitian | 35 |
| 3.2 | Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data | 35 |
| 3.2.1 | Data Primer | 35 |
| 3.2.2 | Data Sekunder | 37 |
| 3.3 | Metode Analisis Data | 37 |
| 3.3.1 | <i>Define</i> | 37 |

| | | |
|-------|----------------------|----|
| 3.3.2 | <i>Measure</i> | 39 |
| 3.3.3 | <i>Analyze</i> | 41 |
| 3.3.4 | <i>Improve</i> | 43 |
| 3.3.5 | <i>Control</i> | 45 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | | |
|-------|---|----|
| 4.1 | Sejarah Perusahaan | 46 |
| 4.2 | Struktur Organisasi Perusahaan dan Deskripsi Jabatan..... | 47 |
| 4.3 | Produksi dan Hasil Produksi | 52 |
| 4.4 | Analisis Hasil Penelitian | 55 |
| 4.4.1 | <i>Define</i> | 55 |
| 4.4.2 | <i>Measure</i> | 59 |
| 4.4.3 | <i>Analyze</i> | 65 |
| 4.4.4 | <i>Improve</i> | 83 |
| 4.4.5 | <i>Control</i> | 96 |

BAB V PENUTUP

| | | |
|-----|------------------|-----|
| 5.1 | Kesimpulan | 108 |
| 5.2 | Saran | 113 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabel 1.1 | Persentase Produk Cacat <i>Chair Type 4030</i> Selama bulan Januari s/d Agustus 2007..... | 4 |
| Tabel 1.2 | Persentase Produk Cacat <i>Chair Type 4030</i> Selama periode Tanggal pengamatan 1 April – 16 April 2008 | 5 |
| Tabel 2.1 | Penggunaan Metode 5W-1H | 30 |
| Tabel 3.1 | Penghitungan Kapabilitas <i>Sigma</i> dan DPMO..... | 40 |
| Tabel 3.2 | Analisis Diagram Pareto Jenis CTQ | 42 |
| Tabel 3.3 | Penggunaan Metode 5W-1H | 45 |
| Tabel 4.1 | Persentase Tingkat Kecacatan dari Hasil Produksi <i>Chair Type</i> <i>4030</i> periode tanggal pengamatan 1 April – 16 April 2008 | 56 |
| Tabel 4.2 | Data Hasil Produksi <i>Chair Type 4030</i> dan Jenis CTQ Potensial periode tanggal pengamatan 1 April – 16 April 2008..... | 60 |
| Tabel 4.3 | Kapabilitas <i>Sigma</i> dan DPMO..... | 63 |
| Tabel 4.4 | Hasil Analisis Pareto Jenis CTQ..... | 72 |
| Tabel 4.5 | Jenis Kerusakan dan Penyebabnya | 74 |
| Tabel 4.6 | Jenis CTQ dan Persentase Faktor Penyebab | 75 |
| Tabel 4.7 | Jenis Kerusakan dan Penyebab pada keseluruhan Produk <i>Chair Type 4030</i> | 75 |
| Tabel 4.8 | Perhitungan Prosentase Tingkat Produk Cacat..... | 82 |
| Tabel 4.9 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Kecacatan Produk <i>Chair Type 4030</i> | 83 |

| | | |
|------------|---|----|
| Tabel 4.10 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ketidaksesuaian Warna Pada Faktor <i>Man</i> | 84 |
| Tabel 4.11 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ketidaksesuaian Warna Pada Faktor <i>Machine</i> | 85 |
| Tabel 4.12 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ketidaksesuaian Warna Pada Faktor <i>Method</i> | 86 |
| Tabel 4.13 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ketidaksesuaian Warna Pada Faktor <i>Material</i> | 87 |
| Tabel 4.14 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Banyak Terdapat Sisa Lem Pada Faktor <i>Man</i> | 88 |
| Tabel 4.15 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Banyak Terdapat Sisa Lem Pada Faktor <i>Method</i> | 89 |
| Tabel 4.16 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Banyak Terdapat Sisa Lem Pada Faktor <i>Material</i> | 90 |
| Tabel 4.17 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Kerangka Patah Pada Faktor <i>Man</i> | 91 |

| | | |
|------------|---|-----|
| Tabel 4.18 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Kerangka Patah Pada Faktor <i>Material</i> | 92 |
| Tabel 4.19 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ukiran Kasar Pada Faktor <i>Man</i> | 93 |
| Tabel 4.20 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ukiran Kasar Pada Faktor <i>Machine</i> | 94 |
| Tabel 4.21 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ukiran Kasar Pada Faktor <i>Method</i> | 95 |
| Tabel 4.22 | Penggunaan Metode 5W-1H Untuk Mengembangkan Rencana Tindakan Untuk Mengatasi Ukiran Kasar Pada Faktor <i>Material</i> | 96 |
| Tabel 4.23 | Rencana Tindakan dan Alat Control Untuk Mengatasi Ketidaksesuaian Warna | 97 |
| Tabel 4.24 | Rencana Tindakan dan Alat Control Untuk Mengatasi Banyak Terdapat Sisa Lem | 100 |
| Tabel 4.25 | Rencana Tindakan dan Alat Control Untuk Mengatasi Sambungan Kerangka Patah | 102 |
| Tabel 4.26 | Rencana Tindakan dan Alat Control Untuk Mengatasi Ukiran Kasar | 104 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Diagram Sebab Akibat atau Diagram Tulang Ikan | 28 |
| Gambar 2.2 | Kerangka Pikir Penelitian | 33 |
| Gambar 3.1 | Diagram Sebab Akibat atau Diagram Tulang Ikan | 43 |
| Gambar 4.1 | Struktur Organisasi Perusahaan | 48 |
| Gambar 4.2 | Alur Proses Produksi <i>Chair Type 4030</i> | 55 |
| Gambar 4.3 | Grafik Pola DPMO produk <i>Chair Type 4030</i> | 64 |
| Gambar 4.4 | Grafik Pola Kapabilitas <i>Sigma</i> produk <i>Chair Type 4030</i> | 64 |
| Gambar 4.5 | Diagram Pareto Jenis CTQ Pada produk <i>Chair Type 4030</i> | 72 |
| Gambar 4.6 | Diagram Sebab Akibat (Fishbone) berdasarkan kategori penyebab dari masalah kualitas <i>chair type 4030</i> | 76 |
| Gambar 4.7 | Diagram Sebab Akibat (Fishbone) jenis kecacatan Ketidaksesuaian Warna | 77 |
| Gambar 4.8 | Diagram Sebab Akibat (Fishbone) jenis kecacatan Banyak Terdapat Sisa Lem | 78 |
| Gambar 4.9 | Diagram Sebab Akibat (Fishbone) jenis kecacatan Sambungan Kerangka Patah | 79 |
| Gambar 4.10 | Diagram Sebab Akibat (Fishbone) jenis kecacatan Ukiran Kasar . | 80 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|------------|---|
| Lampiran 1 | Berita Acara |
| Lampiran 2 | Daftar panduan Wawancara |
| Lampiran 3 | Surat Keterangan PT. Maitland Smith Indonesia (MSI) |
| Lampiran 4 | Tabel Konversi <i>Sigma</i> |



ABSTRAK

Kebutuhan manusia yang semakin hari semakin berfluktuasi akan permintaan dinamis terhadap jenis produk baik dari kuantitas, mutu, harga, variasi dari produk yang ditawarkan akan membawa dampak bagi perusahaan untuk saling bersaing guna merebut atau mempertahankan pangsa pasarnya. Sehingga membawa perusahaan untuk menyusun strategi guna meningkatkan kualitas produknya.

PT Maitland Smith Indonesia merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang *furniture* yang beralamat Jl Coaster 8 Blok A8, Tanjung Emas Semarang yang memproduksi berbagai jenis mebel seperti *chair*, *table*, *bed*, *mirror*. Akan tetapi yang digunakan dalam penelitian ini ada produk *chair type 4030* yang dalam kenyataannya PT Maitland Smith Indonesia masih mengalami penyimpangan yaitu berupa produk cacat yang tidak sesuai dengan standar perusahaan.

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana rancangan pengendalian kualitas produk PT. Maitland Smith Indonesia (MSI) untuk mencegah produk cacat agar sesuai standar perusahaan dengan menggunakan metode *Six Sigma*?

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui rancangan pengendalian kualitas Produk Maitland Smith Indonesia (MSI) untuk mencegah produk cacat agar sesuai standar Perusahaan dengan menggunakan metode *Six Sigma*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Sedangkan teknik pengumpulan datanya berupa wawancara, observasi dan dokumentasi.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam pengendalian kualitas yaitu dengan menggunakan metode *six sigma* karena dengan menggunakan metode *six sigma*, posisi tingkat pemborosan perusahaan dapat diketahui.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Define*, yaitu dengan mendefinisikan kriteria pemilihan proyek *six sigma*, mendefinisikan peran orang-orang yang terlibat dalam proyek *six sigma*, mendefinisikan proses kunci beserta pelanggan dari proyek *six sigma*; *Measure*, yaitu dengan menetapkan karakteristik kualitas (CTQ) kunci, melakukan baseline kinerja; *Analyze*, yaitu dengan melakukan kapabilitas proses, mengidentifikasi sumber-sumber dan akar penyebab masalah kualitas; *Improve*, yaitu dengan menetapkan rencana-rencana tindakan untuk melaksanakan peningkatan kualitas *Six Sigma* berdasar metode 5W-1H (*what*, *why*, *where*, *who*, *when*, *how*); *Control*, yaitu dengan cara melakukan pengontrolan apakah terdapat peningkatan kualitas ataukah tidak.

Dari hasil penelitian dan survey yang telah dilakukan diperoleh hasil dari masing-masing metode penelitian. *Define*, diperoleh bahwa rata-rata prosentase produk cacat untuk produk *chair type 4030* masih berada diatas batas standar yakni 5 %. *Measure*, diperoleh 4 CTQ potensial (ketidaksesuaian warna, banyak

sisa lem, ukiran kasar, dan sambungan kerangka patah) dengan nilai kapabilitas *sigma* rata-rata akhir sebesar 2,34 *sigma* dengan nilai DPMO sebesar 19.933 yang dapat diinterpretasikan bahwa dari sejuta kesempatan yang ada akan terdapat 19.933 kemungkinan bahwa hasil proses produksi *chair type 4030* akan mengalami kecacatan. *Analyze*, diperoleh Frekuensi CTQ yang potensial adalah ketidaksesuaian warna sebesar 125 unit atau 46,82%. dan penyebab kecacatan produk *chair type 4030* yang tertinggi ada pada unsur *Man* (Manusia) sebesar 42,71% dari keseluruhan faktor penyebab dan faktor penyebab terendah adalah *Method* (Metode) sebesar 9,36%. *Improve* dan *Control*, diperoleh bahwa perusahaan harus melakukan rencana tindakan pengendalian peningkatan kualitas dengan pendekatan six sigma berdasarkan diagram sebab akibat dan metode 5W-1H (*what, why, where, who, when, how*) serta melakukan pengontrolan terhadap rencana tindakan agar terjadi peningkatan kualitas.

Dari hasil penelitian, sebaiknya perusahaan menerapkan setiap tahapan six sigma. *Define*, perusahaan mengadakan pelatihan dan pemahaman kerja. *Measure*, perusahaan meningkatkan tingkat *sigma* menjadi 6 *sigma* secara bertahap. *Analyze*, perusahaan melakukan pembenahan dalam berbagai hal seperti *Man, Machine, Method, Material*. *Improve*, perusahaan menerapkan pengendalian kualitas six sigma berdasarkan metode 5W-1H (*what, why, where, who, when, how*). *Control*, perusahaan terus melakukan dokumentasi seluruh langkah-langkah dari tahap *improve*, seperti pemilihan dan penanganan bahan, pedoman kerja, keterampilan karyawan, pemeliharaan mesin yang teratur, metode dan cara kerja, yang kemudian dilakukan standarisasi serta disebarluaskan keseluruh departemen proses produksi dan pengadaan bahan baku serta kepada seluruh karyawan perusahaan

Kata Kunci : DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*); Six Sigma, DPMO (*Defect per Million Opportunity*)